INFRASTRUCTURE ITALIA LAND 5 Srl
Via del Bosco Rinnovato, 6
20057 Assago (Milano)

Valutazione di Impatto Ambientale

Relazione Do Not Significant Harm
Realizzazione nuovo Data Center
Vignate (MI)

Documento: All. 83 - 4025 Relazione DNSH

Data
31/07/2025

Il Tecnico

Arch. Marco Amosso
Lombardini22 SpA

Firmato digitalmente da:
Marco Amosso
Data: 01/08/2025 12:14:31

All. 83 4025 Relazione DNSH

SOMMARIO

1. GENERALITÀ 3
1.1. SCOPO DEL DOCUMENTO 3
1.2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO 3
1.3. INQUADRAMENTO 3
1.4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO 4
2. ANALISI DELL'INTERVENTO 5
2.1. CODICE NACE 5
2.2. SCHEDE DNSH APPLICATE ALL'INTERVENTO 6
2.3. MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO 7
2.4. ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI 7
2.5. USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE IDRICHE E MARINE 8
2.6. ECONOMIA CIRCOLARE E GESTIONE DEI RIFIUTI 8
2.7. PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO 9
2.8. PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI 10
3. CONCLUSIONI 11
4. ALLEGATI 12
5. CHECKLIST DNSH 13

1. GENERALITÀ

1.1. SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento "**Relazione di compatibilità e rispetto delle prescrizioni del principio DNSH**" costituisce la relazione di compatibilità e rispetto delle prescrizioni del principio "Do No Significant Harm" (DNSH) per la realizzazione di un nuovo sito produttivo con destinazione Data Center, sito nel Comune di Vignate; tale documento è stato redatto da Lombardini22 S.p.A. con sede in via Lombardini, 22 a Milano.

1.2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede l'insediamento di un sito produttivo da destinarsi a Data Center. Il nuovo intervento prevede la realizzazione di due blocchi MIL05A e MIL05B, collegati da viabilità interna e provvisti di un blocco destinato ad uffici e uno destinato alle sale dati, nonché di locali esterni di supporto come guardiania, locale rifiuti, locali pompe antincendio, ecc.

Il progetto prevede la disposizione delle sale dati al piano terra e al piano primo, con un'organizzazione compatta dei volumi, al fine di conseguire i livelli di efficienza e sostenibilità necessari a confermare la fattibilità dell'operazione.

Per il progetto si prevede una vita nominale di circa 50 anni.

1.3. INQUADRAMENTO

Il **Regolamento (UE) 2021/241**, che istituisce il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza (RRF), stabilisce che tutte le misure previste nei Piani Nazionali di Ripresa e Resilienza (PNRR) devono essere conformi al principio del "non arrecare un danno significativo" (Do No Significant Harm – DNSH) agli obiettivi ambientali dell'Unione europea.

Tale principio implica che ogni intervento, riforma o investimento previsto dal PNRR debba essere sottoposto a una valutazione preventiva di conformità, sulla base della tassonomia delle attività ecosostenibili definita dal **Regolamento (UE) 2020/852**, con particolare riferimento all'**articolo 17**, che descrive i criteri per identificare un danno significativo.

Il principio DNSH è articolato in relazione a **sei obiettivi ambientali**, mutuati dal Green Deal europeo e dall'Accordo di Parigi, rispetto ai quali ogni attività economica deve dimostrare di **non produrre impatti negativi significativi**:

- **Mitigazione dei cambiamenti climatici**
  Un'attività arreca un danno significativo se comporta emissioni di gas a effetto serra (GHG) rilevanti e non coerenti con gli obiettivi di riduzione delle emissioni.
- **Adattamento ai cambiamenti climatici**
  È considerata dannosa un'attività che aumenta la vulnerabilità dell'infrastruttura, delle persone o dell'ambiente agli impatti climatici attuali o futuri.

- **Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine**
  Un danno significativo si verifica quando l'attività determina il deterioramento dello stato qualitativo o quantitativo dei corpi idrici superficiali, sotterranei o marini.
- **Transizione verso un'economia circolare**
  Arreca danno un'attività che comporta inefficienze nell'uso di materiali recuperati o riciclati, aumento dell'uso di risorse vergini, o produzione eccessiva di rifiuti destinati a incenerimento o smaltimento in discarica.
- **Prevenzione e riduzione dell'inquinamento**
  È dannosa un'attività che causa aumenti significativi di emissioni inquinanti nell'aria, nelle acque o nel suolo, senza adeguati sistemi di controllo o compensazione.
- **Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi**
  Arreca un danno significativo un'attività che compromette lo stato di conservazione degli habitat naturali o delle specie, inclusi quelli di interesse comunitario, o la resilienza degli ecosistemi.

1.4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il **Regolamento (UE) 2020/852** (Regolamento Tassonomia) e il **Regolamento Delegato (UE) 2021/2139** definiscono i criteri tecnici per determinare se una singola attività economica può considerarsi:

- in grado di contribuire in modo sostanziale a uno o più dei sei obiettivi ambientali dell'Unione Europea;
- in grado di **non arrecare un danno significativo** (*Do No Significant Harm – DNSH*) agli stessi obiettivi.

In particolare, per ciascuna attività economica sono individuati i criteri DNSH, ovvero condizioni e vincoli da rispettare affinché l'attività risulti allineata alla tassonomia ambientale europea. Un elemento fondamentale nella determinazione dei vincoli DNSH da applicare è la **classificazione della misura** rispetto al suo contributo agli obiettivi ambientali. Si distinguono due regimi:

- **Regime 1**: la misura contribuisce in modo sostanziale al raggiungimento di uno o più obiettivi ambientali (es. mitigazione, adattamento);
- **Regime 2**: la misura **non contribuisce direttamente**, ma deve comunque dimostrare di **non arrecare danno significativo** a nessuno dei sei obiettivi.

La **verifica di conformità al principio DNSH** viene effettuata **ex ante** per ogni singola misura, mediante **schede di autovalutazione standardizzate**, le quali orientano la progettazione degli investimenti e delle riforme, specificando le caratteristiche tecniche e ambientali richieste per contenere il potenziale impatto ambientale entro soglie compatibili con gli obiettivi di sostenibilità definiti a livello europeo.

Le schede tecniche sono articolate nelle seguenti sezioni:

- **Codice NACE di riferimento** (se applicabile), per identificare le attività economiche a cui si riferisce la scheda.
- **Campo di applicazione**, che definisce l'ambito tematico trattato, le eventuali esclusioni e i collegamenti con altre schede tecniche pertinenti.
- **Principio guida**, ovvero il presupposto ambientale che giustifica l'applicazione della tassonomia. In questa sezione sono specificate le modalità previste per il *contributo sostanziale*, corrispondente al cosiddetto *regime 1*.
- **Vincoli DNSH**, che includono gli elementi di verifica per dimostrare il rispetto del principio "non arrecare un danno significativo" (Do No Significant Harm) in relazione a ciascuno dei sei obiettivi ambientali.
- **Applicazione dei vincoli ambientali**, con riferimento a ciascuno dei sei obiettivi (es. mitigazione dei cambiamenti climatici, adattamento, tutela delle risorse idriche), distinguendo tra la **fase di realizzazione** e la **fase di esercizio** dell'investimento.
- **Normativa di riferimento**, che riporta il quadro normativo DNSH a livello europeo e nazionale, evidenziando le specificità introdotte dal Regolamento sulla Tassonomia (UE) 2020/852 e dai Regolamenti Delegati (UE) 2021/2139 e 2023/2486, integrativi della normativa vigente.

2. ANALISI DELL'INTERVENTO

2.1. CODICE NACE

L'intervento in oggetto riguarda la realizzazione ex novo di un insediamento produttivo destinato a Data Center, articolato in due blocchi funzionali distinti, MIL05A e MIL05B, collegati da viabilità interna.

In linea con il **Regolamento (CE) n. 1893/2006** relativo alla classificazione statistica delle attività economiche (NACE Rev.2), l'attività principale di riferimento per il presente intervento è la seguente:

- **NACE J 63.11 – Elaborazione dei dati**.

Questa categoria include i servizi di gestione infrastrutturale per l'elaborazione, la memorizzazione e la distribuzione di dati, tipici dei data center (es. hosting, server farm, cloud computing), a cui il progetto in esame è chiaramente riconducibile.

In fase esecutiva, alcune attività complementari e di cantiere, come l'installazione degli impianti e la realizzazione degli arredi tecnici, potranno essere attribuite a codici NACE secondari, tra cui:

- **F 43.21** – Installazione di impianti elettrici;
- **F 43.22** – Installazione di impianti idraulici, di riscaldamento e condizionamento dell'aria;
- **C 27.90** – Fabbricazione di altre apparecchiature elettriche (rilevante in caso di sistemi UPS o quadri su misura);
- **C 31.01** – Fabbricazione di mobili per arredo interno, ove previsti arredi custom per gli spazi ufficio.

Tuttavia, ai fini dell'inquadramento DNSH e della corretta applicazione del principio di "non arrecare danno significativo", l'intervento deve essere classificato primariamente come attività economica di elaborazione dati, rientrante nel codice NACE J 63.11, coerente con le linee guida tecniche previste dal Regolamento (UE) 2020/852 e dai Regolamenti Delegati sulla tassonomia ambientale.

2.2. SCHEDE DNSH APPLICATE ALL'INTERVENTO

Ai fini della verifica di conformità al principio del "non arrecare danno significativo" (DNSH), si è fatto riferimento alla **Guida Operativa per l'attuazione del principio DNSH – Allegati tecnici** (versione febbraio 2022).

Sulla base della natura dell'intervento, che riguarda la realizzazione ex novo di un insediamento produttivo da destinare a Data Center, sono state applicate le seguenti schede tecniche DNSH:

- **Scheda 1 – Costruzione di nuovi edifici**
  Applicata in quanto l'intervento prevede la realizzazione ex novo di edifici ad uso produttivo e direzionale. La scheda consente di verificare la compatibilità edilizia e ambientale con i criteri di efficienza, uso sostenibile del suolo, conformità ai CAM edilizia, impatto sul territorio e sugli ecosistemi.
- **Scheda 5 – Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT)**
  Considerata per via della destinazione d'uso del Data Center, in quanto infrastruttura ICT per l'elaborazione, archiviazione e trasmissione di dati. La scheda 5 è utilizzata per verificare la sostenibilità ambientale delle soluzioni ICT adottate, l'efficienza energetica e l'uso di apparecchiature conformi a direttive ecodesign e RoHS.
- **Scheda 6 – Infrastrutture energetiche e reti**
  Applicata in quanto l'intervento prevede impianti elettrici e sistemi infrastrutturali ad alta potenza (es. UPS, gruppi elettrogeni, cablaggi di alimentazione) per la continuità operativa delle sale dati. La scheda consente di valutare l'impatto ambientale e la resilienza dei sistemi energetici associati al data center.
- **Scheda 8 – Interventi su impianti tecnici**
  Applicata per la presenza di impianti meccanici, HVAC, raffreddamento, climatizzazione di precisione e antincendio. La scheda 8 è utilizzata per verificare l'efficienza degli impianti, l'utilizzo e la gestione dei refrigeranti in conformità al Regolamento (UE) 517/2014, e il rispetto dei criteri ambientali per la mitigazione del cambiamento climatico.

La combinazione delle suddette schede garantisce una copertura completa dei requisiti ambientali associati alle caratteristiche costruttive, tecnologiche e impiantistiche dell'intervento.

Il presente intervento, in quanto realizzazione ex novo di un'infrastruttura produttiva a uso Data Center, rientra nel **Regime 2** e, pur non contribuendo direttamente a uno degli obiettivi ambientali, è tenuto a garantire che nessun impatto ambientale significativo negativo sia generato nelle fasi di progettazione, realizzazione o esercizio.

2.3. MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Questo obiettivo mira a garantire che l'intervento non comporti emissioni significative di gas a effetto serra e che siano adottate tutte le misure progettuali e impiantistiche idonee a ridurre il consumo energetico, promuovere l'efficienza e limitare le emissioni indirette associate al ciclo di vita dell'opera. La mitigazione si attua attraverso tecnologie efficienti, ottimizzazione dei carichi e controllo delle performance energetiche.

Il progetto, pur non contribuendo in modo sostanziale alla mitigazione del cambiamento climatico (Regime 2), non arreca danno significativo rispetto a tale obiettivo.
Sono stati previsti sistemi ad alta efficienza energetica, con particolare attenzione al contenimento del consumo energetico attraverso:

- l'uso di UPS ad alto rendimento e impianti HVAC efficienti, conformi ai CAM edilizia;
- la predisposizione di un sistema di Energy Management (EnMS), con strumenti di misura su tutti gli interruttori del Power Module;
- la misurazione disaggregata dei consumi energetici per categorie funzionali (IT load, raffreddamento, illuminazione, UPS, distribuzione);
- il calcolo del PUE (Power Usage Effectiveness), il cui valore di progetto è pari a 1,51 secondo quanto riportato nel documento "MIL05 Load Profile" (20/08/2024);
- l'integrazione di tecnologie per l'ottimizzazione energetica, quali free cooling, virtualizzazione e consolidamento server, controllo dinamico della climatizzazione (CRAH, chiller on demand), gestione intelligente dei carichi elettrici, illuminazione LED a basso consumo.

In fase cantieristica, come indicato nella Scheda 5, sarà previsto l'impiego di mezzi a basse emissioni (EURO VI o elettrici) per limitare l'impatto emissivo indiretto.
Il progetto aderisce inoltre alle pratiche raccomandate dal documento tecnico CEN-CENELEC CLC TR50600-99-1 – "Recommended practices for energy management", in coerenza con le Schede DNSH 6 e 8.
Tali misure garantiscono l'allineamento alle buone pratiche europee per la gestione energetica nei data center e dimostrano la piena coerenza del progetto con il criterio DNSH relativo alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

2.4. ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Questo obiettivo riguarda la capacità dell'intervento di resistere agli impatti futuri del cambiamento climatico, come eventi metereologici estremi, alluvioni o aumento delle temperature. È necessario valutare i rischi fisici in modo preventivo e adottare misure progettuali che ne riducano la vulnerabilità, garantendo la continuità operativa nel tempo.

È stata effettuata una valutazione di rischio climatico fisico (CRVA) ed è stato redatto il report di analisi dell'adattabilità climatica, in conformità alle linee guida contenute nell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 e riportate nell'Appendice 1 della Guida Operativa DNSH.
L'analisi ha considerato i principali scenari di rischio fisico legati al cambiamento climatico sul sito, con orizzonte di progetto al 2050.
Sono state previste misure progettuali atte a garantire la resilienza e l'adattabilità del data center, in linea con quanto richiesto per la conformità DNSH.

2.5. USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE IDRICHE E MARINE

L'intervento deve garantire un uso efficiente e razionale delle risorse idriche, sia in fase di esercizio sia in fase di cantiere, prevenendo gli sprechi e riducendo al minimo l'impatto su falde, corpi idrici e reti. L'applicazione dei CAM edilizia e l'uso di impianti a ridotto consumo idrico sono strumenti chiave per soddisfare questo obiettivo.

Il progetto prevede l'installazione di impianti idrico-sanitari conformi ai requisiti per il presente principio DNSH.

Portata	**Requisito DNSH**	**Progetto**
Rubinetti di lavandini e lavelli	≤ 6 l/min	1,7 l/min
Vasi sanitari	≤ 3/6 l	2 l scarico ridotto 4 l scarico completo
Docce	≤ 8 l/min	5,7 l/min

2.6. ECONOMIA CIRCOLARE E GESTIONE DEI RIFIUTI

Questo criterio DNSH promuove la riduzione dei rifiuti, il recupero dei materiali e la progettazione disassemblabile degli elementi edilizi. Durante tutte le fasi del progetto è necessario prevenire la produzione di rifiuti inutili e garantire che quelli generati vengano tracciati, recuperati o riciclati in conformità con i CAM.

In questa fase progettuale non è ancora stata completata la valutazione operativa dettagliata sulla gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.
Tuttavia, il progetto è stato impostato nel rispetto dei principi dell'economia circolare previsti dai CAM edilizia e dalle Schede DNSH 1 e 5.
Nelle fasi successive – esecutivo, appalto e direzione lavori – l'impresa esecutrice, o il soggetto incaricato, si impegnerà a:

- predisporre un Piano di gestione dei rifiuti da costruzione;
- garantire il recupero di almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati;

- selezionare materiali riciclabili e facilmente disassemblabili, in coerenza con la UNI/PdR 75:2020;
- assicurare la separazione delle frazioni recuperabili in cantiere, con tracciabilità documentata.

Il rispetto di tali prescrizioni sarà oggetto di controllo in fase attuativa, a garanzia della piena conformità al principio DNSH.

2.7. PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO

L'obiettivo impone che l'intervento non comporti un aumento delle emissioni inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo, né durante i lavori né in fase di esercizio. Occorre garantire la gestione controllata dei materiali, l'uso di refrigeranti a basso impatto e il rispetto delle normative REACH, RoHS e F-Gas.

Nello specifico il principio richiede che, ai fini della **prevenzione e riduzione dell'inquinamento** le attività economiche non determinino un **rilascio significativo di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo**, tra cui i **gas fluorurati** a effetto serra utilizzati nei sistemi di refrigerazione.

Nell'ambito del presente intervento, sono stati selezionati esclusivamente **refrigeranti a basso impatto ambientale**, con un **GWP (Global Warming Potential)** estremamente ridotto, conformemente al metodo di calcolo stabilito nell'**Allegato IV del Regolamento (UE) n. 517/2014**.

È stato quindi predisposto un **calcolo della media ponderata del GWP**, riferito ai due corpi principali dei data center (MIL05 A e MIL05 B).

All'interno dell'edificio **MIL05 A** sono presenti due tipologie di impianto contenenti liquido refrigerante:

- **Espansione diretta (VRV)**
  Refrigerante utilizzato: R-410°;
  GWP R-410°: 2088;
  Kg totale di refrigerante presente nel sistema: 59,30 kg.
- **Sistema idronico**
  Refrigerante utilizzato: R-1234ze;
- GWP R-1234ze: 1,37;
- Kg totale di refrigerante presente nel sistema: 10560 kg.

Il calcolo della media ponderata secondo il regolamento UE n.517/2024, evidenzia che rispetto al peso totale di refrigerante presente, pari a 10619,30 kg, i refrigeranti sono presenti nelle seguenti percentuali:

- R-410A (%): (59.30/10619)*100 = 0.59%
- R-1234ze (%): (10560/10619.30)*10 0 = 99.41%

Pertanto, il potenziale di riscaldamento totale per l'edificio MIL05 A è pari a:
GWP totale: 0.59%*2088 + 99.41%*1.37= 12.32 + 1.36 = 13.68

All'interno dell'edificio **MIL05 B** sono presenti due tipologie di impianto contenenti liquido refrigerante:

- **Espansione diretta (VRV)**
  Refrigerante utilizzato: R-410°;
  GWP R-410°: 2088;
  Kg totale di refrigerante presente nel sistema: 22,50 kg.
- **Sistema idronico**
  Refrigerante utilizzato: R-1234ze;
- GWP R-1234ze: 1,37;
- Kg totale di refrigerante presente nel sistema: 4840 kg.

Il calcolo della media ponderata secondo il regolamento UE n.517/2024, evidenzia che rispetto al peso totale di refrigerante presente, pari a 4862,50 kg, i refrigeranti sono presenti nelle seguenti percentuali:

- R-410A (%): (59.30/10619)*100 = 0.45%
- R-1234ze (%): (10560/10619.30)*10 0 = 99.55%

Pertanto, il potenziale di riscaldamento totale per l'edificio MIL05 B è pari a:
GWP totale: 0.45%*2088 + 99.55%*1.37= 9.396 + 1.36 = 10.75

Il **GWP totale** relativo ad entrambi gli edifici è pari a 24,43.

2.8. PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI

Il progetto non deve interferire con aree naturali protette, habitat vulnerabili o zone a biodiversità sensibile. È necessario dimostrare che non ci siano incidenze dirette o indirette su siti della Rete Natura 2000 e, se necessario, svolgere una Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA).

In riferimento alla verifica di conformità ai criteri DNSH richiesti dal Regolamento (UE) 2020/852 e, in particolare, alla Scheda Tecnica 1 della Guida Operativa (febbraio 2022), si attesta che è stata effettuata la verifica cartografica della localizzazione dell'intervento rispetto alla Rete Natura 2000 e ad altre aree ambientali soggette a tutela.

L'area di progetto non ricade all'interno né in prossimità di:

- Siti di Importanza Comunitaria (SIC);
- Zone Speciali di Conservazione (ZSC);
- Zone di Protezione Speciale (ZPS);

- Aree naturalistiche protette ai sensi della L. 394/1991;
- Habitat prioritari o sensibili tutelati a livello regionale o nazionale.

La verifica è stata effettuata mediante consultazione dei seguenti strumenti:

- Geoportale della Rete Natura 2000 (ISPRA);
- Geoportale ambientale regionale e/o SIT comunale;
- Cartografia del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), ove disponibile.

L'intervento quindi non determina alcuna incidenza significativa diretta o indiretta su siti Natura 2000, né interferenze con habitat o specie protette.
Non risulta pertanto necessaria la redazione della Valutazione di Incidenza (VIncA), ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/1997.

3. CONCLUSIONI

Il presente intervento, relativo alla realizzazione ex novo di un insediamento produttivo a uso Data Center, è stato analizzato alla luce delle prescrizioni normative previste dal Regolamento (UE) 2020/852, dal Regolamento Delegato (UE) 2021/2139, nonché delle schede tecniche DNSH indicate nella Guida Operativa per l'attuazione del principio DNSH – Allegati tecnici (febbraio 2022).
In relazione al codice NACE J 63.11 – Elaborazione dei dati, il progetto è stato inquadrato nel Regime 2, in quanto non contribuisce in modo sostanziale agli obiettivi ambientali ma è tenuto a non arrecare danno significativo (Do No Significant Harm) a nessuno dei sei obiettivi previsti.

Sono state applicate e analizzate nel dettaglio le schede DNSH 1, 5, 6 e 8, che coprono in modo integrato i seguenti aspetti:

- progettazione edilizia sostenibile e risparmio energetico;
- impatti delle infrastrutture tecnologiche e impiantistiche (UPS, ICT, raffrescamento);
- gestione efficiente delle risorse (energia, acqua, materiali);
- controllo delle emissioni inquinanti e tracciabilità ambientale dei componenti;
- verifica dell'assenza di incidenze su aree protette e habitat naturali (Rete Natura 2000).

Sulla base delle verifiche condotte, si attesta che **l'intervento rispetta il principio DNSH**, garantendo che nessuno dei sei obiettivi ambientali previsti dal Regolamento (UE) 2020/852 sia oggetto di danno significativo.

4. ALLEGATI

In relazione alle richieste contenute nelle schede di verifica DNSH, si precisa che la documentazione di supporto è stata predisposta e raccolta in appositi allegati, non inclusi nel presente documento, dei quali si fornisce di seguito l'elenco a fini riepilogativi.

- All. 46 4025 Relazione indagine MIL05B
- All. 47 4025 Allegati - Relazione indagine MIL05B
- All. 82 4025 Resa a Prova di Clima
- All. 115 4025 Relazione tecnica Ex.L10
- All. 116 MIL05 PUE
- All. 117 4025 MIL05A Impianti meccanici
- All. 118 4025 MIL05A Impianti fotovoltaici
- All. 119 4025 MIL05A Pompa di calore
- All. 120 4025 MIL05B UTA Uffici
- All. 121 4025 MIL05B UTA WC Uffici
- All. 122 4025 MIL05B Impianti fotovoltaici
- All. 123 4025 MIL05B Pompa di calore
- All. 124 4025 MIL05B Pompa di calore
- All. 125 4025 MIL05B Report HEATING-COOLING
- All. 126 4025 MIL05A Capitolato speciale opere civili
- All. 129 4025 MIL05 Relazione geologica e geotecnica
- All. 130 4025 MIL05 Pericolosità e rischio geologico, idrogeologico - comune_VIGNATE_2018
- All. 131 4025 MIL05 Pericolosità e rischio geologico, idrogeologico
- All. 132 4025 MIL05 Technical Report - External Services
- All. 133 4025 MIL05A Relazione indagine ambientale preliminare
- All. 134 4025 MIL05A Tabella risultati suoli
- All. 135 4025 MIL05A Tabella risultati falda
- All. 136 4025 MIL05A Piezometria 27_05_2022
- All. 137 4025 MIL05A Allegato fotografico
- All. 138 4025 MIL05A Tavola 1 - Ubicazione trincee esplorative e piezometri
- All. 139 4025 MIL05B esiti cessione
- All. 140 4025 MIL05B esiti falda
- All. 141 4025 MIL05B piezometria
- All. 142 4025 MIL05B allegato fotografico
- All. 143 4025 MIL05B Tavola 1
- All. 144 4025 MIL05B Tavola 2
- All. 145 4025 MIL05B Tavola 3

5. CHECKLIST DNSH

Alcuni punti previsti dalle seguenti schede DNSH non sono pertinenti rispetto alla fase progettuale oggetto di analisi.

La loro verifica sarà effettuata nelle successive fasi attuative, ove tecnicamente applicabile e in coerenza con l'evoluzione del progetto.

Scheda 01 - Costruzione di nuovi edifici

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento
	0	E' stata verificata l'esclusione dall'intervento delle caldaie a gas ?	Si	
Ex-ante	1	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: • estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle[1] ; • attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento[2] ; • attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori[3] e agli impianti di trattamento meccanico biologico[4]	Sì	
	2	Sono state adottate le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovati dalla Relazione Tecnica (NZEB)?		L'intervento è conforme ai requisiti minimi di efficienza energetica secondo il DM 26/06/2015, come attestato dalla Relazione tecnica ex L.10/91 allegata. Sono adottati sistemi impiantistici ad alta efficienza e strategie di gestione energetica in linea con la normativa vigente.

	3	E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida dell'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 (riportate all'appendice 1 della Guida Operativa)?	Sì	E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità climatica, in conformità alle linee guida contenute nell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 e riportate nell'Appendice 1 della Guida Operativa DNSH. L'analisi ha considerato i principali scenari di rischio fisico legati al cambiamento climatico sul sito, con orizzonte di progetto al 2050. Sono state previste misure progettuali atte a garantire la resilienza e l'adattabilità del data center, in linea con quanto richiesto per la conformità DNSH.
	Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1			
	3.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?	Sì	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio in relazione agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027, presente nel report di analisi dell'adattabilità climatica.
	Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 4,5,6,7,8,e 9. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post. Nel caso in cui il rispetto dei CAM non fosse obbligatorio, si prega di verificare tutti i punti successivi:			
	4	E' stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?	Sì	Il progetto prevede l'installazione di impianti idrico-sanitari conformi ai requisiti per il presente principio DNSH.
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?	Non applicabile	In questa fase progettuale non sono ancora disponibili tutte le informazioni necessarie a fornire una risposta completa. La verifica puntuale sarà effettuata nella successiva fase esecutiva, in cui l'impresa appaltatrice (o il soggetto incaricato) si impegnerà a rispettare tutte le prescrizioni previste dalla scheda DNSH di riferimento.

	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	Non applicabile	In questa fase progettuale non sono ancora disponibili tutte le informazioni necessarie a fornire una risposta completa. La verifica puntuale sarà effettuata nella successiva fase esecutiva, in cui l'impresa appaltatrice (o il soggetto incaricato) si impegnerà a rispettare tutte le prescrizioni previste dalla scheda DNSH di riferimento.
	7	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?	Sì	Sono disponibili tra gli allegati le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate.
	8	E' presente un piano ambientale di cantierizzazione?	No	Il Piano ambientale di cantierizzazione (PAC) sarà predisposto nella fase esecutiva, a cura dell'impresa appaltatrice o del soggetto incaricato, in conformità alle indicazioni della Scheda DNSH 5 e dei Criteri Ambientali Minimi (CAM edilizia, DM 23/06/2022).
	9	E' stata condotta una verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?	Non applicabile	L'intervento non prevede l'utilizzo di legno.
	10	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree di divieto indicate nella scheda tecnica?	Sì	L'intervento non è localizzato all'interno delle aree di divieto indicate nella scheda tecnica: non ricade in siti Natura 2000 (SIC/ZSC/ZPS), in zone a vincolo paesaggistico, idrogeologico o di tutela ambientale. La verifica è stata effettuata tramite consultazione del portale comunale e dei certificati urbanistici, confermando l'assenza di incidenze dirette o indirette rilevanti.

	11	Per gli edifici situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata volta la verifica preliminare, mediante censimento floro-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	Non applicabile	L'area non risulta sensibile sotto il profilo della biodiversità
	12	Per gli interventi situati in siti della Rete Natura 2000, o in prossimità di essi, l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	Non applicabile	L'intervento non ricade in un'area all'interno o in prossimità di siti Natura 2000 (SIC/ZSC o ZPS). Non sono previste incidenze significative dirette o indirette ai sensi del DPR 357/1997. Pertanto, la Valutazione di Incidenza non è stata richiesta né effettuata."
	13	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc….) , è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?	Non applicabile	L'intervento non ricade in un'area naturale protetta
Ex-post	14	E' disponibile l'attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di edificio ad energia quasi zero.		
	15	Se pertinente, sono state adottate le soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?		
	Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 16, 17, 18, 19, e 20. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post			
	16	Sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?		
	17	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?		
	18	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?		

	19	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?		
	20	Sono presenti le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?		
	21	Se pertinente, è disponibile l'indicazione dell'adozione delle azioni mitigative previste dalla VIncA?		

Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici
La presente scheda è formalizzata prendendo come riferimento le best practices di settore al fine di minimizzare gli impatti negativi sull'ambiente delle attività di cantieristica. Tutti i vincoli individuati dalla scheda presente si applicano agli interventi che prevedono l'apertura di un Campo Base connesso ad un cantiere temporaneo o mobile (nel seguito "Cantiere") in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile, come elencati nell'Allegato X - Elenco dei lavori edili o di ingegneria civile di cui all'articolo 89, comma 1, lettera a) al Titolo IV del d.lgs. 81/08 e ss.m.i. *Per gli altri interventi di cantieristica, è previsto che vengano rispettati unicamente i vincoli applicabili. L'applicabilità dei vincoli dovrà essere valutata caso per caso in funzione delle dimensioni e della tipologia di intervento.*
L'attività economica nella presente scheda non ha il potenziale di contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici. Pertanto, la presente scheda si applica sia alle misure in Regime 1 sia alle misure in Regime 2. Questo non comporta una modifica del Regime della misura indicato nella mappatura.

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	**n.**	**Elemento di controllo**	**Esito (Sì/No/Non applicabile)**	**Commento**
Ex-ante	**Tutti gli elementi di controllo sono da rapportare ai requisiti specifici esplicitati nella scheda tecnica**			
	1	E' presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?	No	Non disponibile in questa fase progettuale.
	2	E' stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?	No	La scelta dei mezzi di cantiere sarà effettuata in fase esecutiva a cura dell'impresa appaltatrice, che sarà tenuta al rispetto dei requisiti di efficienza indicati nella Scheda DNSH 5, con particolare riferimento all'utilizzo di mezzi a basse emissioni (es. EURO VI, elettrici o ibridi).
	3	E' stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico?	Sì	È stato redatto uno studio geologico e idrogeologico relativo all'area di cantiere, finalizzato alla verifica della pericolosità locale e delle condizioni di rischio idrogeologico, in conformità al quadro normativo vigente e alle prescrizioni della Scheda DNSH.
	Nel caso di misure associate esclusivamente alla scheda 5 e potenzialmente esposte a rischi fisici climatici attuali e futuri, rispettare il punto 4 o 4.1			

	4	E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida dell'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 (riportate all'appendice 1 della Guida Operativa)?	Si	E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità climatica, in conformità alle linee guida contenute nell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 e riportate nell'Appendice 1 della Guida Operativa DNSH. L'analisi ha considerato i principali scenari di rischio fisico legati al cambiamento climatico sul sito, con orizzonte di progetto al 2050. Sono state previste misure progettuali atte a garantire la resilienza e l'adattabilità del data center, in linea con quanto richiesto per la conformità DNSH.
	Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 4 al punto 4.1			
	4.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?	Si	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio in relazione agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027, presente nel report di analisi dell'adattabilità climatica.
	5	E' stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	No	La verifica del grado di rischio idraulico sarà effettuata nella fase esecutiva, a cura del progettista o dell'impresa incaricata, sulla base delle mappature idrauliche regionali e degli strumenti urbanistici vigenti.
	6	E' stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?	No	Nella fase progettuale attuale non è stata ancora verificata la necessità di redigere il Piano di gestione delle Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD). La verifica sarà effettuata nella fase esecutiva, in funzione della configurazione finale del cantiere e della presenza di superfici potenzialmente inquinanti.
	7	In caso di apertura di uno scarico di acque reflue, sono state chieste le necessarie autorizzazioni?	Sì	
	8	E' stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?	No	Il bilancio idrico del cantiere sarà sviluppato in fase esecutiva, a cura dell'impresa appaltatrice, in coerenza con le indicazioni della Scheda DNSH 5 e dei CAM edilizia.
	9	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	Non applicabile	Il Piano di gestione dei rifiuti sarà redatto nella fase esecutiva, a cura dell'impresa appaltatrice o del soggetto incaricato, nel rispetto dei requisiti previsti dalla Scheda DNSH e dai CAM edilizia (DM 23/06/2022, art. 2.6.2).
	10	E' stato sviluppato il bilancio materie?	Non applicabile	Il bilancio delle materie sarà elaborato nella fase esecutiva, secondo quanto previsto dalla Scheda DNSH e dai Criteri Ambientali Minimi (CAM edilizia, art. 2.4.5), con l'obiettivo di quantificare i flussi in ingresso, i materiali riciclati, i rifiuti generati e i materiali recuperabili.

	11	E' stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	No	La redazione del Piano di Autocontrollo del Cantiere (PAC) non è richiesta in modo obbligatorio dalla normativa regionale o nazionale per l'intervento in oggetto. Tuttavia, si prevede l'adozione di un sistema di gestione ambientale del cantiere in linea con i criteri DNSH e CAM edilizia, a garanzia del rispetto dei requisiti ambientali.
	12	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed è stata eventualmente pianificata o realizzata la stessa?	No	È stata effettuata un'indagine ambientale preliminare sull'area d'intervento, che ha verificato l'assenza di contaminazioni e di condizioni che richiedano una procedura di caratterizzazione ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006. Non sussistono pertanto i requisiti per avviare una caratterizzazione del sito.
	13	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?	Sì	L'intervento non è localizzato all'interno delle aree di divieto indicate nella scheda tecnica: non ricade in siti Natura 2000 (SIC/ZSC/ZPS), in zone a vincolo paesaggistico, idrogeologico o di tutela ambientale. La verifica è stata effettuata tramite consultazione degli strumenti di pianificazione territoriale e dei certificati urbanistici, confermando l'assenza di incidenze dirette o indirette rilevanti.
	14	Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare tramite una verifica preliminare, mediante censimento floro-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	Non applicabile	L'area non risulta sensibile sotto il profilo della biodiversità
	15	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc....) , è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?	Non applicabile	

	16	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	Non applicabile	L'intervento non ricade in un'area all'interno o in prossimità di siti Natura 2000 (SIC/ZSC o ZPS). Non sono previste incidenze significative dirette o indirette ai sensi del DPR 357/1997. Pertanto, la Valutazione di Incidenza non è stata richiesta né effettuata."
Ex post	17	E' disponibile la certificazione rilasciata dal GSE che dia evidenza di origine rinnovabile dell'energia elettrica consumata?		
	18	Sono presenti i dati relativi ai mezzi d'opera impiegati che ne dimostrino la conformità ai vincoli suggeriti?		
	19	Sono state adottate le eventuali misure di mitigazione del rischio di adattamento?		
	20	E' disponibile la relazione geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestate l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico?		
	21	Se applicabile, è disponibile il Piano di gestione delle Acque meteorilche di dilavamento (AMD)?		
	22	Se applicabile, sono state ottenute le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?		
	23	E' disponibile il bilancio idrico delle attività di cantiere?		
	24	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE)?		
	25	E' stata attivata la procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017?		

	26	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?		
	27	Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito conforme alle modalità definite dal D. lgs 152/06 Testo unico ambientale, Titolo V Parte Quarta?		
	28	Se presentata, è disponibile la deroga al rumore?		
	29	Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VInCA?		

Scheda 6 - Servizi informatici di hosting e cloud

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento
Ex ante	1	E' disponibile una Certificazione di sistema di gestione ambientale di tipo ISO 14001 o EMAS rilasciata sotto accreditamento?	Non applicabile	Le certificazioni richieste riguardano la gestione ambientale da parte delle organizzazioni. Non essendo ancora in uso ed operativo l'edifcio in questa fase il punto risulta non applicabile.
	Il requisito 1 verifica il rispetto del principio DNSH in maniera trasversale per tutti gli obiettivi ambientali rilevanti. Nel caso in cui questo non fosse disponibile, rispondere ai punti successivi			
	2	E' disponibile una comunicazione del calcolo della media ponderata del potenziale di riscaldamento globale , anche per l'inventario dei refrigeranti utilizzati nei siti o per fornire il servizio, e dimostrazione dell'aderenza al metodo descritto nell'allegato IV del regolamento (UE) n. 517/2014,oppure un sistema di gestione dell'energia (norma ISO 50001) o un sistema di gestione ambientale (sistema EMAS o norma ISO 14001) che riportino l'uso di refrigeranti?	Si	E' stato effettuato un calcolo della media ponderata del potenziale di riscaldamento globale.
	I punti 3,4 e 5 sono alternativi			
	3	Sono stati svolti degli studi di fattibilità per l'implementazione e il rispetto di tutte le "pratiche attese" incluse nella versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri dati e hanno attuato tutte le pratiche attese a cui è stato assegnato il valore massimo di 5?		
	4	I data center che ospitano i servizi di hosting e cloud aderiscono alle pratiche raccomandate contenute nel CEN-CENELEC documento CLC TR50600-99-1 "Data centre facilities and	Sì	**Esistenza di un Energy Management System (EnMS)** - Si prevede un sistema di gestione dell'energia, tutti gli interruttori nel Power Module sono dotati di moduli di misura. Le misure sono visualizzabili e consultabili. **Monitoraggio e misurazione dei consumi energetici**

		infrastructures- Part 99-1 : Recommended practices for energy management?		- Il consumo energetico è misurato in modo disaggregato per IT load (server, storage, networking), cooling, lighting, UPS e power distribution. Tutti gli interruttori presenti all'interno del power module sono dotati di strumento di misura. - È stato calcolato il PUE (Power Usage Effectiveness). **Ottimizzazione energetica dei sistemi** Sono state adottate tecnologie e strategie di risparmio energetico, tra cui: - Free cooling; - Virtualizzazione e consolidamento server; - Controllo dinamico della climatizzazione (es. CRAH, chiller on demand); - Gestione efficiente dei carichi; - Adozione di UPS ad alta efficienza e sistemi di illuminazione LED intelligenti.
	5	Sono rispettati tutti i Criteri dell'UE applicabili in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e servizi cloud e fornite le relative prove di verifica?		
	6	I data center che ospitano i servizi di hosting e cloud hanno un piano di gestione dei rifiuti?	No	Il piano di gestione dei rifiuti specifico per l'esercizio del data center sarà predisposto nella fase successiva, a cura del soggetto gestore o dell'impresa operativa.
	Nel caso in cui fosse verificato il punto 5, i punti 7 e 8 si ritengono automaticamente verificati			
	7	E' disponibile una dichiarazione dei produttori/fornitori di conformità alla seguente normativa: ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424) considerato che la conformità alle normative può essere dimostrata anche tramite il sistema di gestione ISO 30134:2016 certificato da organismi di certificazione accreditati?	Non applicabile	Il punto riguarda esclusivamente le apparecchiature elettroniche ed elettrotecniche del DC, quali server, sistemi di storage. Non applicabile in quanto il DC non è ancora stato occupato.
	8	La conformità delle apparecchiature dei data center è autocertificata dal produttore/fornitore tramite una dichiarazione resa ai sensi del D.P.R. n. 445/2000, adeguandosi alla seguente normativa: REACH (Regolamento (CE) n.1907/2006); RoHS (Direttiva 2011/65/EU e ss.m.i.); compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE). La conformità alla norma RoHS può essere dimostrata applicando la	Non applicabile	Non applicabile in quanto il DC non è ancora stato occupato. Questa domanda implica la necessità di dimostrare che le apparecchiature elettriche ed elettroniche installate nel data center (es. server, UPS, sistemi di raffreddamento attivi, dispositivi di rete) siano conformi a tre fondamentali normative europee in materia di sicurezza, ambiente e salute, attraverso dichiarazioni formali rilasciate dai produttori o fornitori.

		norma EN IEC 63000:2018?		
Ex post	*I punti 9 e 10 sono alternativi*			
	9	Sono rispettate tutte le indicazioni definite nei Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud della Commissione Europea applicabili e sono disponibili le relative prove di verifica?		
	10	L'adesione al European Code of Conduct for Data Centre Energy Efficiency o l'attuazione delle pratiche attese in esso descritte (o nel documento CEN-CENELEC CLC TR50600-99-1 Data centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management) è stata verificata da una parte terza indipendente ed è stato svolto un audit almeno ogni tre anni?		

Scheda 8 - Data center

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento
Ex-ante	1	E' disponibile una Certificazione di sistema di gestione ambientale di tipo ISO 14001 o EMAS rilasciata sotto accreditamento?	NA	Le certificazioni richieste riguardano la gestione ambientale da parte delle organizzazioni. Non essendo ancora in uso ed operativo l'edifcio in questa fase il punto risulta non applicabile.
	Il requisito 1 verifica il rispetto del principio DNSH in maniera trasversale per tutti gli obiettivi ambientali rilevanti. Nel caso in cui questo non fosse disponibie, rispondere ai punti successivi			
	2	E' disponibile una comunicazione del calcolo della media ponderata del potenziale di riscaldamento globale, anche per l'inventario dei refrigeranti utilizzati nei siti o per fornire il servizio, e dimostrazione dell'aderenza al metodo descritto nell'allegato IV del regolamento (UE) n. 517/2014, oppure un sistema di gestione dell'energia (norma ISO 50001) oppure un sistema di gestione ambientale (sistema EMAS o norma ISO 14001) che riporti l'uso di refrigeranti?	Si	E' stato effettuato un calcolo della media ponderata del potenziale di riscaldamento globale.
	I punti 3, 4 e 5 sono alternativi			
	3	Sono stati svolti degli studi di fattibilità per l'implementazione e il rispetto di tutte le "pratiche attese" incluse nella versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri dati e hanno attuato tutte le pratiche attese a cui è stato assegnato il valore massimo di 5?		

	4	I data center aderiscono alle pratiche raccomandate contenute nel CEN-CENELEC documento CLC TR50600-99-1 "Data centre facilities and infrastructures- Part 99-1 : Recommended practices for energy management?	Sì	**Esistenza di un Energy Management System (EnMS)** - Si prevede un sistema di gestione dell'energia, tutti gli interruttori nel Power Module sono dotati di moduli di misura. Le misure sono visualizzabili e consultabili. **Monitoraggio e misurazione dei consumi energetici** - Il consumo energetico è misurato in modo disaggregato per IT load (server, storage, networking), cooling, lighting, UPS e power distribution. Tutti gli interruttori presenti all'interno del power module sono dotati di strumento di misura. - È stato calcolato il PUE (Power Usage Effectiveness). **Ottimizzazione energetica dei sistemi** Sono state adottate tecnologie e strategie di risparmio energetico, tra cui: - Free cooling; - Virtualizzazione e consolidamento server; - Controllo dinamico della climatizzazione (es. CRAH, chiller on demand); - Gestione efficiente dei carichi; - Adozione di UPS ad alta efficienza e sistemi di illuminazione LED intelligenti.
	5	Sono rispettati tutti i Criteri dell'UE applicabili in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e servizi cloud?		
	6	Per i soli Data Center costruiti ex novo, è stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida dell'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 (riportate all'appendice 1 della Guida Operativa)?	Si	Per il data center di nuova costruzione è stato redatto il report di analisi dell'adattabilità climatica, in conformità alle linee guida contenute nell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 e riportate nell'Appendice 1 della Guida Operativa DNSH. L'analisi ha considerato i principali scenari di rischio fisico legati al cambiamento climatico sul sito, con orizzonte di progetto al 2050. Sono state previste misure progettuali atte a garantire la resilienza e l'adattabilità del

				data center, in linea con quanto richiesto per la conformità DNSH.
	Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 6 al punto 6.1			
	6.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?	Sì	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio in relazione agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027, presente nel report di analisi dell'adattabilità climatica.
	7	I data center hanno un piano di gestione dei rifiuti?	No	Il piano di gestione dei rifiuti specifico per l'esercizio del data center sarà predisposto nella fase successiva, a cura del soggetto gestore o dell'impresa operativa. Tale piano rispetterà le normative vigenti in materia di rifiuti (D.Lgs. 152/2006) e i requisiti DNSH, con particolare attenzione alla tracciabilità, al recupero delle frazioni riciclabili e alla gestione dei RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche).
	Nel caso in cui fosse verificato il punto 5, i punti 8, 9 e 10 si ritengono automaticamente verificati			
	8	E' disponibile una dichiarazione dei produttori/fornitori di conformità alla seguente normativa: ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424) considerato che la conformità alle normative può essere dimostrata anche tramite il sistema di gestione ISO 30134:2016 certificato da organismi di certificazione accreditati?	Non applicabile	Il punto riguarda esclusivamente le apparecchiature elettroniche ed elettrotecniche del DC, quali server, sistemi di storage. Non applicabile in quanto il DC non è ancora stato occupato.
	9	E' disponibile l'iscrizione alla piattaforma RAEE in qualità di produttore/distributore dei produttori delle nuove apparecchiature elettriche ed elettroniche acquistate per il data center?	Non applicabile	Non applicabile in quanto il DC non è ancora stato occupato. Questa domanda implica la verifica della conformità legale alla normativa RAEE

				(Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) da parte dei fornitori o produttori delle apparecchiature acquistate per il data center.
	10	La conformità delle apparecchiature dei data center è verificata mediante una dichiarazione del produttore/fornitore di conformità alla seguente normativa: REACH (Regolamento (CE) n.1907/2006); RoHS (Direttiva 2011/65/EU e ss.m.i.); compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE). La conformità alla norma RoHS può essere dimostrata applicando la norma EN IEC 63000:2018?	Non applicabile	Non applicabile in quanto il DC non è ancora stato occupato. Questa domanda implica la necessità di dimostrare che le apparecchiature elettriche ed elettroniche installate nel data center (es. server, UPS, sistemi di raffreddamento attivi, dispositivi di rete) siano conformi a tre fondamentali normative europee in materia di sicurezza, ambiente e salute, attraverso dichiarazioni formali rilasciate dai produttori o fornitori.
Ex-post	*I punti 11 e 12 sono alternativi*			
	11	L'adesione al European Code of Conduct for Data Centre Energy Efficiency o l'attuazione delle pratiche attese in esso descritte (o nel documento CEN- CENELEC CLC TR50600-99-1 Data centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management) è stata verificata da una parte terza indipendente ed è stato svolto un audit almeno ogni tre anni?		
	12	Sono rispettate tutte le indicazioni definite nei Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud della Commissione Europea applicabili e sono disponibili le relative prove di verifica?		
	13	Per i soli nuovi data center costruiti ex novo, sono state attuate delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate?		